



---

# **BACHELORARBEIT**

---

Herr/Frau  
**Alexander Böhrer**

**Bereicherung des  
Schwarzwaldtourismus  
durch Elektrofahrräder**

**2016**

# **BACHELORARBEIT**

---

## **Bereicherung des Schwarzwaldtourismus durch Elektrofahräder**

Autor:  
**Herr Alexander Böhler**

Studiengang:  
**Business Management**

Seminargruppe:  
**BM10w2-B**

Erstprüfer:  
**Prof. Dr. phil. Otto Altendorfer M.A.**

Zweitprüfer:  
**Diplom Betriebswirt René Skiba**

Einreichung:  
Karlsruhe, 11.03.2016

# **BACHELOR THESIS**

---

## **Enrichment of the Black Forest tourism by electric bikes**

author:  
**Mr. Alexander Boehrer**

course of studies:  
**business management**

seminar group:  
**BM10w2-B**

first examiner:  
**Prof. Dr. phil. Otto Altendorfer M.A.**

second examiner:  
**Diplom Betriebswirt René Skiba**

submission:  
Karlsruhe, 11.03.2016

---

## **Bibliografische Angaben**

Böhrer, Alexander:

Bereicherung des Schwarzwaldtourismus durch Elektrofahräder

Enrichment of the Black Forest tourism by electric bikes

43 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,  
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2016

## **Abstract**

Diese Arbeit behandelt das Thema Bereicherung des Schwarzwaldtourismus durch Elektrofahräder. Es wird erarbeitet, ob das E-Bike Auswirkungen auf den Schwarzwaldtourismus hat und wenn ja, welche positiven und negativen Auswirkungen. Zudem werden Chancen und Risiken der Region herausgearbeitet. Für folgende Personen kann die Arbeit hilfreich sein: Personen die im Tourismusbereich tätig sind und Interessenten des Schwarzwaldtourismus.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>Diagrammverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>X</b>
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1    Vorstellung der Thematik .....	1
1.2    Aktueller Stand der Forschung .....	2
1.3    Hypothese und Fragestellung .....	3
1.4    Ziel der Arbeit.....	3
1.5    Methodik und Aufbau der Arbeit .....	4
<b>2    Hauptteil – Theoretischer Teil .....</b>	<b>5</b>
2.1    Grundlagen im Radtourismus.....	5
2.1.1    Entwicklung des Radtourismusses.....	5
2.1.2    Aktueller Stand des Radtourismusses.....	6
2.1.3    Arten von Radtourismus.....	7
2.2    Vorstellung des Elektrofahrrades .....	9
2.2.1    E-Bike .....	9
2.2.2    Pedelec.....	9
2.2.3    S-Pedelec .....	9
2.2.4    Vergleich der Arten von Elektrorädern .....	10
2.2.5    Akkulaufzeiten.....	10
2.2.6    Nutzung von Elektrorädern .....	11
2.2.7    Aktuelle Marktsituation der Elektroräder.....	13
2.3    Elektrofahrräder im Tourismus .....	14
2.3.1    Entwicklung der Elektroräder im Tourismus .....	14
2.3.2    Ziele der Nutzung im Tourismus .....	15
2.3.3    Infrastruktur.....	16
2.3.4    Zielgruppen.....	17
2.3.5    Nachhaltigkeit Elektroradtourismus .....	18
<b>3    Hauptteil – Praktischer Teil .....</b>	<b>20</b>
3.1    Fahrradtourismus im Schwarzwald .....	20
3.1.1    Aktueller Stand.....	20

---

3.1.2	Entwicklung.....	22
3.1.3	Zielgruppen im Schwarzwaldtourismus .....	24
3.1.4	Aktuelle Infrastruktur .....	25
3.2	SWOT – Analyse von Elektoradtourismus im Schwarzwald .....	27
3.2.1	Stärken .....	27
3.2.2	Schwächen .....	31
3.2.3	Chancen .....	33
3.2.4	Risiken .....	36
3.3	Ergebnis.....	39
3.3.1	SWOT – Analyse .....	39
<b>4</b>	<b>Schluss .....</b>	<b>40</b>
4.1	Zusammenfassung.....	40
4.2	Diskussion und Bewertung der Ergebnisse .....	41
4.3	Ausblick .....	42
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>XI</b>
	<b>Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>XIII</b>

## Abkürzungsverzeichnis

ADFC .....	Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club
DB .....	Deutsche Bahn
Konus .....	Kostenlose Nutzung des ÖPNV für Schwarzwaldurlauber
KVV .....	Karlsruher Verkehrsverbund GmbH
ÖPNV .....	Öffentlicher Personennahverkehr
RIT .....	Rail Inclusive Tours
RVF .....	Regio-Verkehrsverbund Freiburg GmbH
RVL .....	Regio Verkehrsverbund Lörrach GmbH
TGO .....	Tarifverbund Ortenau GmbH
VCD .....	Verkehrsclub Deutschland
VGC .....	Verkehrsgesellschaft Bäderkreis Calw mbH
VGF .....	Verkehrs-Gemeinschaft Landkreis Freudenstadt GmbH
VPE .....	Verkehrsverbund Pforzheim Enzkreis GmbH
VSb .....	Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH
VVR .....	Verkehrsverbund Rottweil GmbH
WTV .....	Waldshuter Tarifverbund GmbH
ZIV .....	Zweirad Industrie Verband

## Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Sozialdemographie: Alter und Geschlecht.....	7
Diagramm 2: Kosten auf 15 000 km .....	12
Diagramm 3: Absatz von E-Bikes in Deutschland.....	13
Diagramm 4: Absatz von E-Bikes in Europa .....	14
Diagramm 5: Beliebteste Radregionen Inland .....	22
Diagramm 6: 2015: Wohin geht die Radreise im Inland? .....	23



---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Höhenprofil Seenradweg Hochschwarzwald .....	25
Abbildung 2: Höhenprofil Naturpark-Radweg-Schwarzwald-Mitte/Nord .....	26

---

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich von E-Lastenrad.....	11
---	----

# 1. Einleitung

## 1.1 Vorstellung der Thematik

Der neue Trend von Elektromobilität ist heutzutage jedem ein Begriff. Die Medien werden von immer neueren Innovationen und Fortschritten überflutet. Die Automobilbranche tut sich zurzeit noch ziemlich schwer mit diesem Thema. Sehr selten sieht man auf der Straße ein Elektroauto vorbei huschen, wenn überhaupt. Eher ist es ein UPS Transporter. UPS besitzt schon heute eine große Flotte an Elektrotransportern.

Elektrofahrräder hingegen sind schon häufiger auf den Straßen anzutreffen. Besonders beliebt sind sie bei Pendlern in Stadtnähe, um schnellstmöglich und bequem zum Arbeitsplatz zu gelangen. Bei Familien, die mit einem Fahrradanhänger ihre Kinder transportieren, übernimmt das Elektrorad die zusätzliche Last.

Beliebt werden Elektrofahrräder auch in den Großstädten. Einige Städte bieten daher mit der Vermietung einer eigenen Flotte Touristen und Einheimischen eine Möglichkeit an, sich in der Stadt umweltfreundlich und schnell fortzubewegen.

Nicht nur die große Reichweite des Elektrorades gegenüber dem Elektroauto, bei dem dies noch in den Kinderschuhen steckt, ist ein wesentlicher Vorteil, sondern auch das Design der Räder wird immer besser. Ein Elektrorad ist durch die direkte Anbringung der Motoren und Akkus am Rahmen kaum mehr von normalen Fahrrädern zu unterscheiden. Viele Hersteller konzipieren bereits moderne und formschöne Modelle die auch immer beliebter bei den jüngeren Generationen werden.

Auch für die Entwicklung „Mobil bis ins hohe Alter“ ist das Elektrofahrrad eine interessante Möglichkeit. Ältere Generationen gewinnen durch den elektrischen Antrieb Möglichkeiten, sich im Alter noch selbstständig und mit Leichtigkeit fortzubewegen.

Im Tourismusbereich sind Fahrradstrecken und Angebote bisher eher im Flachland oder entlang von Flüssen und Seen sehr beliebt. Dort gibt es meist keine schweren Steigungen und Aufstiege, die eine längere Anstrengung erfordern. Einige Urlaubsregionen, die diesem Schema nicht entsprechen und deren Radwege nicht im Flachland oder an Flüssen und Seen verlaufen, sehen eine Chance, sich auf diesem Markt durch spezielle Angebote mit E-Bikes zu entwickeln. Somit sind sie auch in der Lage, sich von anderen gleichartigen Urlaubsregionen, die dies nicht anbieten, abzuheben.

## 1.2 Aktueller Stand der Forschung

Das Thema E-Bike-Tourismus ist erst seit ein paar Jahren ein großes Thema. Es gibt vereinzelte Forschungen, die aber meist nur auf den allgemeinen E-Bike-Tourismus fokussiert sind. Die Thematik ist noch jung, und bietet dadurch noch großes Potenzial für Forschung und Studien.

Allgemeine Statistiken über den E-Bike-Tourismus, die diese Form von Tourismus als eigenständige Art unterscheiden, gibt es erst seit kurzer Zeit.

Miglbauer veröffentlichte im Lehrbuch „Radtourismus“<sup>1</sup> erste Einschätzungen und Grundlagen des E-Bike-Tourismus.

Breuer erarbeitete in seinem Buch „Revolution im Radtourismus durch E-Bikes“<sup>2</sup> die Auswirkung der Topographie einer Radregion auf den E-Bike-Tourismus.

---

<sup>1</sup> Miglbauer, Ernst (Hrsg.)/ Dreyer, Axel/ Mühlnickel, Rainer: Radtourismus – Entwicklung, Potentiale, Perspektiven, München 2012

<sup>2</sup> Breuer, Matthias: Revolution im Radtourismus durch E-Bikes/ Ausweitung des Aktionsraumes in Mittel- und Hochgebirge, Hamburg 2014

## 1.3 Hypothese und Fragestellung

Durch das steigende Interesse an elektrischen Alternativen zur Mobilität ist das E-Bike in der heutigen Zeit kein unbekanntes Objekt. Durch die mediale Verbreitung von der Alltagstauglichkeit des E-Bikes bekommt es immer mehr Akzeptanz und streift sich das alte Image von einem Rentnerfahrzeug ab.

Im Tourismus sieht dies aber noch ein bisschen anders aus. Hier fristet das E-Bike noch ein Nebendasein. Daraus stellt sich die Frage:

Ist der Elektroradtourismus im Schwarzwald eine Bereicherung für den Schwarzwald-tourismus? Können mit ihm Angebote und touristische Einrichtungen, die über eine größere Distanz auseinander liegen, umweltfreundlich verbunden werden?

Diese Fragen lassen sich wie folgt beantworten:

- Das Elektrorad ist eine Bereicherung für den Schwarzwaldtourismus.
- Durch den Elektroradtourismus werden verschiedene Destinationen und Angebote im Schwarzwald verbunden.
- Elektroradtouristen bewältigen längere Streckenabschnitte.
- Elektroradtouristen fördern das umweltfreundliche Reisen.

## 1.4 Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, die Struktur des E-Bike-Tourismusses in der Region Schwarzwald zu erarbeiten. Zudem sollen die Möglichkeiten der vorhandenen Angebote im Schwarzwald beleuchtet werden. Durch die Erarbeitung von den Grundlagen im E-Bike-Tourismus soll dargestellt werden, dass er eine gute Erweiterung und wichtiger Bestandteil in Radregionen ist.

## 1.5 Methodik und Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in zwei Hauptteile unterteilt. Der Erste Teil beinhaltet den theoretischen Teil der Arbeit. In dem Ersten Abschnitt des erstens Teils werden die Grundlagen im Radtourismus erarbeitet. Dazu zählen die Entwicklung, aktueller Stand des Radtourismus und die Arten von Radtourismus. Im zweiten Abschnitt folgt die Vorstellung des Elektrorades. Es werden die verschiedenen Typen vorgestellt. Die aktuelle Marktsituation, die Besonderheiten und die Nutzung des E-Bikes werden beleuchtet. Der dritte Abschnitt behandelt das Thema Elektrofahrräder im Tourismus mit den Zielen der Nutzung, vorhandene Infrastruktur, Entwicklung, Zielgruppen und Nachhaltigkeit im Tourismus.

Der zweite Teil beinhaltet den praktischen Teil der Arbeit, Fahrradtourismus im Schwarzwald. Es wird der aktuelle Stand des Fahrradtourismus im Schwarzwald erarbeitet. Dazu gehören dessen Entwicklung, die angesprochenen Zielgruppen und die aktuelle Infrastruktur im Schwarzwald. Im zweiten Abschnitt werden mithilfe einer SWOT-Analyse die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des E-Bike Tourismus im Schwarzwald aufgezeigt.

## **2 Hauptteil – Theoretischer Teil**

### **2.1 Grundlagen im Radtourismus**

#### **2.1.1 Entwicklung des Radtourismus**

Der Radtourismusmarkt hat sich in den letzten Jahrzehnten stark entwickelt. Mit dem Rad ist ein Tourist sehr flexibel. Er kann ohne Probleme weite Strecken in der Natur oder entfernte Ziele mit dem Rad erkunden. Durch die Entwicklung der Radwege und des Radwegnetzes in Deutschland, beispielsweise entlang der Donau oder dem Rhein, ist das Reisen mit dem Fahrrad zu einer eigenen Reiseform gewachsen. Durch verschiedene Kombinationen von Reisen mit dem Fahrrad zieht dieses Segment von Reisen eine große Interessengemeinschaft an. Eine sehr beliebte Kombination wäre zum Beispiel das Rad & Schiff. Bei diesen Reisen hat der Reisende sein schwimmendes Hotel immer in nächster Nähe. Der Fahrradfahrer genießt am Tag die Touren direkt am Fluss entlang und kann abends an Bord in gleicher Umgebung wieder einkehren. Zudem kann eine Erholungspause eingelegt werden und der Tag wird auf dem Schiff verbracht.

Eine weitere interessante Wandlung gibt es in jüngster Zeit. Das Fahrrad war früher eher das Fortbewegungsmittel der armen Leute. Dies hat sich grundlegend geändert. Im Angebotsfeld von Radreisen hat sich das Gourmetradeln durchgesetzt. Hier wird sozusagen ein Luxusprodukt, das Gourmetspeisen, mit der Radreise verknüpft. Der Tourist kombiniert somit ein Luxusprodukt und erreicht dies und verbindet es mit dem Fahrradfahren.

## 2.1.2 Aktueller Stand des Radtourismus

Laut ADFC benutzt über die Hälfte der deutschen Radbesitzer ihr Fahrrad regelmäßig.

Aus der der aktuellen Radreiseanalyse 2015 vom ADFC lassen sich folgende Daten des Radtourismus zusammenfassen<sup>3</sup>:

- Ca. 7% der deutschen Bevölkerung haben in den letzten 3 Jahren mindestens eine Radreise unternommen.
- Fahrradtourismus stärkt den Deutschlandtourismus: 80% der Radreisenden planen auch im Folgejahr eine oder mehrere Radreisen.
- Radreisende sind durchschnittlich 45 Jahre alt, rund 47% liegen in der Altersklasse der 45- bis 64-jährigen.
- 87% der Radreisenden organisieren ihre Reise komplett selbst. Etwa 12% greifen auf Leistungen eines Reiseveranstalters zurück.

Deutlich zu sehen ist, dass die meisten Radreisenden im fortgeschrittenen Alter liegen.<sup>4</sup>

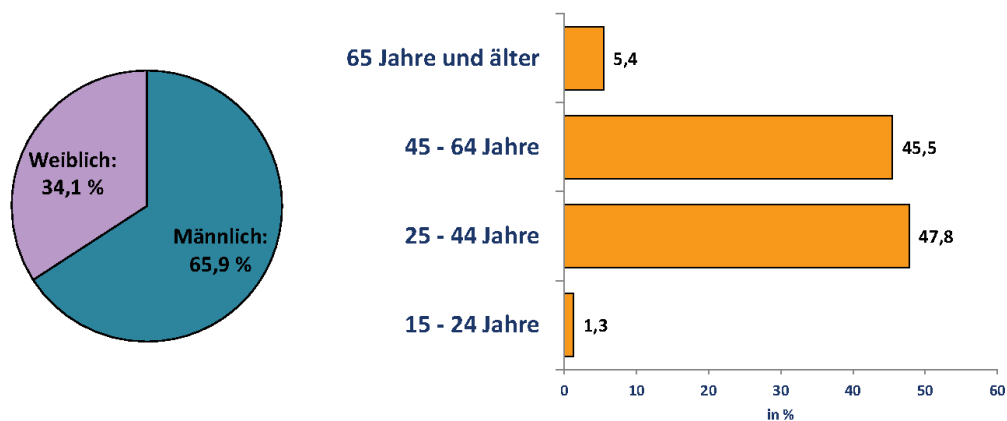
Die meisten Radreisenden erkundigen sich über das Internet und planen ihre Reise durch eigene Erhebungen und gefundenen Informationen. Radreiseveranstalter tragen nur einen kleinen Teil dazu bei.

---

<sup>3</sup> ADFC (2015): Radreiseanalyse 2015

<sup>4</sup> Siehe Diagramm 1 auf Seite 6





Durchschnittsalter der Radreisenden 2014: 45,1 Jahre

Diagramm 1: Sozialdemographie: Alter und Geschlecht<sup>5</sup>

### 2.1.3 Arten von Radtourismus

Im Radtourismus gibt es 3 verschiedene Gruppen in denen man verschiedene Formen von Radtourismus unterteilen kann. Das wären einmal die Tourenradler, Mountainbiker und Sportradfahrer.

Die Tourenradler benutzen in der Regel klassische Radwege, die an Seen oder Flüssen entlang führen. Dies sind Strecken, die von der Natur vorgegeben sind und somit den Weg einer Etappe schon vorgeben. Meist liegt der Startpunkt der Etappe wie der Zielpunkt der Etappe in einer Stadt, die direkt oder in der Nähe der Flüsse oder Seen liegt. Zudem gibt es noch die Reisenden, die sich für einen Destinationpunkt entscheiden und von dort aus Radausflüge unternehmen. Diese Ausflüge werden sternförmig von der Destination unternommen.

Die meist benutzte Radvariante ist hierfür das Trekking- und Tourenrad. Hiermit lassen sich die Natur und die Landschaft erkunden. Die Radtouristen legen bei dieser Form Wert auf kulturelle und visuelle Erlebnisse entlang der Strecken. Das Streckenprofil ist meist flach mit kleinen Steigungen, die aber leicht überwunden werden können. Der neue Trend zum E-Bike und Pedelec wirkt sich hier unterstützend aus. Hiermit sind auch für Ungeübte kleine Steigungen und längere Bergauffahrten kein Problem mehr.

---

<sup>5</sup> ADFC (2015)

Bei den Mountainbikern ist es ein ähnliches Bild wie bei den Tourenradlern. Es gibt spezielle Trails für Mountainbiker, die auch so geplant sind, den Trail in Etappen zu unterteilen und damit wieder mehrere Übernachtungen in verschiedenen Orten zu ermöglichen. Es gibt aber auch Destinationen, die speziell mit einem Mountainbikepark die Besucher für einen Kurzurlaub binden können. Meist sind dies Bikeparks mit einer großen Ausstattung wie einer Liftanlage, verschiedenen Strecken und Funparks, die von Mountainbikes benutzt und befahren werden können.

Bei den Mountainbikern steht die Verbindung zur Fitness und zum körperlichen Erlebnis im Vordergrund, verknüpft mit Eindrücken der Natur und Landschaftserlebnissen im Grünen. Zudem liegt hier ein besonderer Anspruch auf das Material und die Serviceleistungen der Destination vor, da die Mountainbikes mehr beansprucht werden als ein Tourenrad auf einer meist ebenen Strecke.

Die Sportradfahrer sind Radler, die alleine oder in organisierten Gruppen die sportliche Herausforderung suchen. Sie möchten ihre sportliche Leistung gerne messen und haben den Wettbewerbsgedanken verinnerlicht. Hier wird sehr auf Qualität des Materials geachtet und die Gegebenheiten des Straßenbelages und Streckenverlaufes. In den Hintergrund rückt hier das kulturelle Erlebnis oder naturverbundene Highlights an den Strecken.

## 2.2 Vorstellung des Elektrofahrrades

### 2.2.1 E-Bike

Das E-Bike ist ein Elektrofahrrad, das mithilfe eines Motors selbstständig über einen Gashebel auf 20 km/h beschleunigt werden kann.<sup>6</sup> Dafür benötigt es keine zusätzliche Muskelkraft des Fahrers. Die Tretbewegung kann ausgesetzt werden und der Motor leistet die volle Kraft. Durch das Einwirken des Fahrers mit einer Tretbewegung kann das E-Bike auf eine Geschwindigkeit von maximal 45 km/h beschleunigt werden.

### 2.2.2 Pedelec

Ein Pedelec ist ein Elektrorad, das die Tretbewegung durch einen Motor unterstützt. Es kann sich nicht selbstständig fortbewegen. Es ist auf die Tretbewegung des Fahrers angewiesen. Die Motorunterstützung reicht bei einem Pedelec bis 25 km/h. „soll es schneller gehen, ist die ihre Fitness gefragt, der Motor hilft dann nicht mehr.“<sup>7</sup> Die Motorunterstützung ist demnach abhängig von der Tretleistung des Fahrers. Das Pedelec verfügt über einen Elektromotor, Akku, Steuerelement für den Motor, Sensor für die Erkennung der Pedalbewegung sowie eine Schaltung zur Einstellung der gewünschten Unterstützungsstufe. Diese Art von Elektrorad ist die gängigste Ausführung, da 90% der gekauften Räder mit Elektroantrieb Pedelecs sind.<sup>8</sup>

### 2.2.3 S-Pedelec

Das S-Pedelec ist von der Aufmachung genau gleich wie das normale Pedelec. Es ist aber eine schnellere Variante, die die Tretleistung bis 45 km/h mit dem Motor unterstützt. Auch diese Version hat den Motor als Unterstützung eingebaut und kann nicht selbstständig ohne Tretbewegung fahren. Das S-Pedelec bedeutet vereinfacht „Schnelles Pedelec“. Für dieses Fahrzeug gibt es noch keine gesetzlichen Vorgaben, da solche Fahrzeuge im Gesetz nicht vorgesehen sind.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Grett, Peter/ Neupert, Hannes/ Köstle, Werner: E-Bikes und Pedelecs, Technik – Typen – Kaufberatung von Elektrofahrrädern, München 2011, Seite 33

<sup>7</sup> Grett (2011), Seite 32

<sup>8</sup> Grett (2011), Seite 32

<sup>9</sup> Grett (2011), Seite 34

## 2.2.4 Vergleich der Arten von Elektrorädern

E-Bikes und Pedelecs gibt es in verschiedenen Ausführungen. Das Bekannteste ist das Citybike-Modell, das schon seit einigen Jahren in Großstädten anzutreffen ist wie z.B. in Stuttgart das Call & Bike Konzept von DB Rent, die bereits schon Pedelecs in ihrem Fuhrpark besitzen. Diese Räder sind, wie der Name sagt, für den Gebrauch in der Stadt auf asphaltierter Straße perfekt geeignet. Sie benötigen keine Federung.

Das Trackingrad ist der Allrounder unter den Fahrrädern. Asphalt und leichte Schotter- und Waldwege sind kein Hindernis für diesen Fahrradtyp. Durch eine Federung ist man bei kleinen Unebenheiten bestens gerüstet. Wenn man sich Kataloge und Angebote von führenden Fahrradherstellern anschaut, bekommt man zu diesem Fahrradtyp die größte Auswahl an verschiedenen Modellen. Dieses Modell ist sowohl für Kurzstrecken als auch für Langstrecken geeignet.

Für das unwegsamere Gelände ist das Mountainbike der perfekte Begleiter. Dieser Fahrradtyp ist voll gefedert und hat meist eine spezielle Bereifung, die eine größere Auflagefläche bietet und ein geländetaugliches Profil aufweist.

Für den Transport von Lasten gibt es spezielle Lastenräder. Die Nutzung wird häufig im Paket- und Zustellservice in Anspruch genommen.

## 2.2.5 Akkulaufzeiten

Eine genaue Akkulaufzeit ist schwer auszumachen. Es spielen viele Faktoren eine entscheidende Rolle, vergleichbar einem Kraftfahrzeug mit einem Treibstofftank. Besondere Faktoren, die einen Einfluss auf den Verbrauch und somit die Akkulaufzeit haben, sind: Reifendruck, Untergrund auf dem gefahren wird, Leistungszugabe des Fahrers, Beladung und Gesamtgewicht des Fahrrades mit Fahrer. Laut den führenden Herstellern von Akkus für E-Bikes und Pedelecs, reichen diese für ca. 60 km. Ein 500 Watt großer Akku soll eine Ladezeit von 4-5 Stunden haben. Ein Ladezustand von 50% wird im Optimalfall nach 2 Stunden erreicht.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Werte von E-Bike Herstellern

## 2.2.6 Nutzung von Elektrorädern

Die Nutzung von Elektrorädern kann verschiedene Ursachen und Gründe haben. Im Alltag und Beruf haben die Elektroräder schon eine große Beliebtheit erreicht. Gerade bei Pendlern ist das schnelle Vorankommen in der Stadt ein wichtiger Punkt. Mit dem Elektrorad ist man flexibler und wendiger wie mit dem Auto. Zudem ist es eine bessere Alternative zu dem handelsüblichen Fahrrad, da die Berufskleidung nicht unter einem verschwitzten Radler leiden muss. Mit dem Hilfsmotor bewältigt er leichter die Strecke schweißfrei.

Auch im Transportwesen findet das E-Bike mehr und mehr einen größeren Zuspruch. Paketdienste und Lieferanten wie Pizzaboten und Kurierdienste setzen schon Jahrzehnte auf Lastenfahrräder, da diese auf Kurzstrecken und in Ballungsgebieten effizienter sind. Durch das Nutzen des E-Bike-Konzeptes an Lastenräder ist dies eine Alternative zwischen einem klassischen Lastenrad und einem Kraftfahrzeug. Nicht nur, dass diese Option umweltfreundlicher ist und zudem noch einen Beitrag zur körperlichen Fitness leistet, ist ein E-Lastenrad im Vergleich zu einem Pkw um einiges billiger.<sup>11</sup> Im direkten Vergleich zu motorisierten Alternativen ist das E-Lastenrad zwar in der Anschaffung nicht das preiswerteste Modell. Betrachtet man aber die Kosten langfristig, sind die Mehrkosten von der Anschaffung schnell wieder eingeholt und es stellt sich als günstigere Variante dar (siehe Diagramm).<sup>12</sup>

Fahrzeug*	Kleinwagen	Benzin-Roller	E-Lastenrad
Anschaffungspreis	7508,90 Euro	2429,98 Euro	3211,81 Euro
Wartung /Service	261,80 Euro	595,00 Euro	119,00 Euro
Verschleißteile	595,00 Euro	595,00 Euro	119,00 Euro
Energieverbrauch	3034,50 Euro	1547,00 Euro	47,60 Euro
AfA (3 Jahre)	2510,90 Euro	809,99 Euro	1069,81 Euro
Versicherung	1071,00 Euro	80,92 Euro	0,00 Euro
Jahreskosten	7473,56 Euro	3627,91 Euro	1355,41 Euro
Gesamtkosten für 3 Jahre	22420,67 Euro	10883,72 Euro	4066,23 Euro
Kosten /Km	0,37 Euro	0,18 Euro	0,07 Euro

\*Zahlen inklusive 19% MwSt, Berechnung nach Zahlen der gobax GmbH

Tabelle 1: Vergleich von E-Lastenrad<sup>13</sup>

<sup>11</sup> VCD (2014): Nutzerumfrage

<sup>12</sup> Siehe Diagramm

<sup>13</sup> VCD (2014)

Bei einer Nutzung von 15 000 km im Jahr hat man mit dem E-Lastenrad gegenüber dem Kleinwagen 4 500 Euro gespart und ist somit deutlich günstiger unterwegs.<sup>14</sup> Deswegen ist dies für Dienstleister, die auf solche Transportmittel angewiesen sind, eine lukrative Alternative zu herkömmlichen Fahrzeugen.

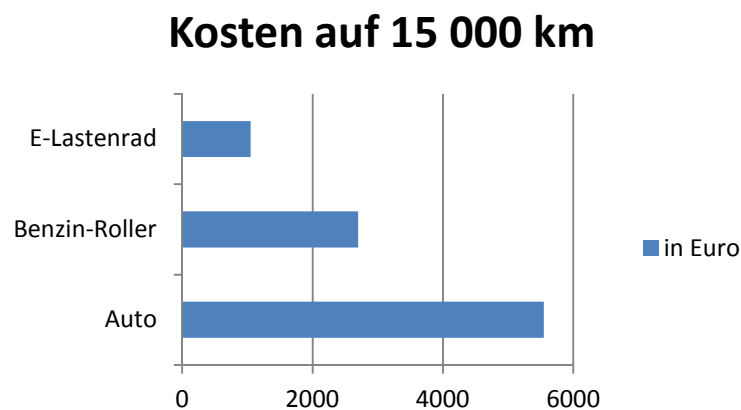


Diagramm 2: Kosten auf 15 000 km<sup>15</sup>

Jedoch nicht nur im gewerblichen Lastentransport ist das E-Bike eine neue Möglichkeit zur Nutzung. Familien können ihre Kinder mit einem Fahrradanhänger bequem und komfortabel befördern. Privatleute können Einkäufe oder kleinere Sachen ohne größere Anstrengungen transportieren.

Das Elektrofahrrad wird natürlich auch in der Freizeit genutzt. Der Umstieg auf das Fahrradfahren kann mit einem elektrisch angetriebenen Rad einfacher gestaltet werden. Die Kraftanstrengung kann man beim E-Bike an seine körperliche Fitness durch die verschiedenen Unterstützungsstufen anpassen. Leichter ist der Umstieg auch für die Generation 60+, die sich im Alter nochmals sportlich betätigen will oder auch kostenbewusst Kurzstrecken zurücklegen möchte. Für sie macht das E-Bike den Wiedereinstieg beim Fahrradfahren erheblich leichter.

---

<sup>14</sup> Siehe Diagramm 2

<sup>15</sup> Eigene Erhebung mit Daten von Tabelle 1

### 2.2.7 Aktuelle Marktsituation der Elektroräder

„In der Kategorie E-Bikes“ verzeichnete die Branche im Jahr 2014 zweistellige Zuwachsraten. Gegenüber dem Vorjahr konnte somit der E-Bike-Absatz um 17% auf 480 000 Stück gesteigert werden.<sup>16</sup>

Die Marktentwicklung für den Absatz von E-Bikes zeigt sich schon seit Jahren mit einem stetigen Plus.<sup>17</sup> Es gibt immer mehr Interessenten und das Thema E-Bike wird auch immer mehr für die jüngere Generation interessant. Dies ist auch auf das breite Angebot von verschiedenen Radtypen zurückzuführen. Durch sportliche Varianten wie Mountainbike werden vermehrt jüngere Radfahrer angesprochen.

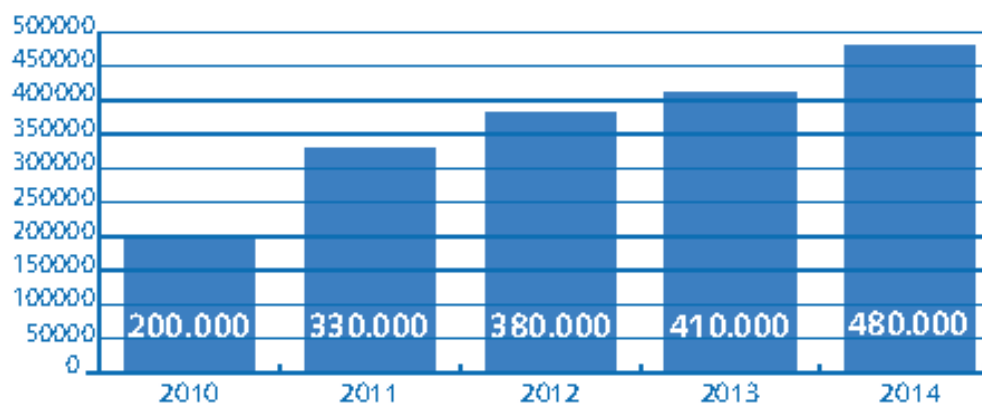


Diagramm 3: Absatz von E-Bikes in Deutschland<sup>18</sup>

Für ein E-Bike kann man im Moment von einem Preis knapp über 1 100 Euro bis knapp unter 6 000 Euro ausgehen. Natürlich finden sich in den niedrigeren Preissegmenten die Pedelecs und E-Bikes wieder und im Hochpreissegment die S-Pedelecs und E-Bikes, die zulassungspflichtig sind. Laut einer Nutzerumfrage des VCD liegen die meistgekauften E-Räder zwischen 1 500 Euro und 2 500 Euro.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> ZIV (2015): Jahresbericht

<sup>17</sup> Siehe Diagramm 3

<sup>18</sup> ZIV (2015)

<sup>19</sup> VCD (2015)

## 2.3 Elektrofahrräder im Tourismus

### 2.3.1 Entwicklung der Elektroräder im Tourismus

Der Trend im Fahrradtourismus liegt deutlich bei den E-Bikes. Laut Angaben des Zweirad-Industrie-Verbandes, wurden im Jahre 2010 in Deutschland nur 200 000 E-Bikes verkauft. Im Jahr 2013 wurde der Absatz schon mehr als verdoppelt. Wenn die Absatzzahlen sich so weiter entwickeln, ist für das Jahr 2016 mit einer Absatzzahl von nahezu 600 000 Stück zu rechnen. Das E-Bike steht schon längst nicht mehr für Schwäche oder für das Ältersein, sondern es wird immer mehr mit „[...] Komfort, Modernität und Umweltbewusstsein [...]“<sup>20</sup> in Verbindung gebracht. Das heißt, dass das Elektrofahrrad in den letzten Jahren aus dem Schattendasein hervorgetreten ist und nun durch den neuen Trend für die Verbraucher und Nutzer entdeckt und akzeptiert wird.

Der steigende Absatz von E-Bikes in Europa ist im Diagramm 4 dargestellt. Den größten Anteil haben dabei Deutschland, Schweiz, Österreich und die Niederlande.

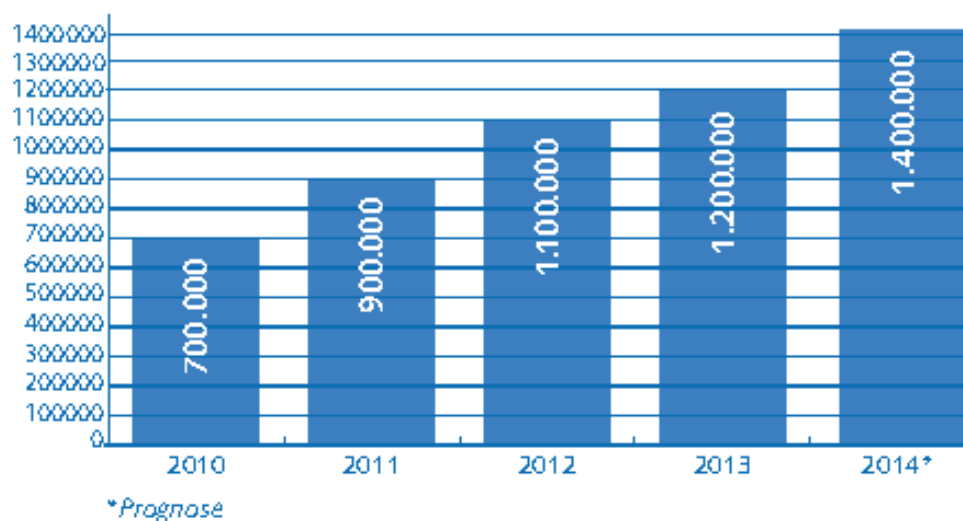


Diagramm 4: Absatz von E-Bikes in Europa<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Grett (2011), Seite 9

<sup>21</sup> ZIV (2015)



Es gibt einige Auslöser für diesen Trend der großen und steigenden Nachfrage von Elektrorädern. Steigende Unterhaltskosten von Kraftfahrzeugen und teurer Treibstoff sind sicher Aspekte, die diese Nachfrage und das Suchen nach einer Alternative anregen.

### **2.3.2 Ziele der Nutzung im Tourismus**

Neben geläufigem Radtourismus mit Fahrrädern ohne Trethilfe ist das E-Bike-Segment eine Erweiterung der Angebotsstruktur. Dadurch spricht man eine breitere Zielgruppe an, die erst durch die elektrische Unterstützung für eine Radreise begeistert werden kann.

„Wo bisher das Fahrrad wegen großer Steigung [...] nicht in Frage kam, eröffnet das E-Bike neue, schnelle, preiswerte und nachhaltige Möglichkeiten der Mobilität.“<sup>22</sup> Durch das E-Bike kann das Hinterland einer Radregion neu erschlossen werden. Der E-Bike-Nutzer kann weitere Strecken zurücklegen und auch schwierigere Passagen besser überwinden. Touristen, die gerne etwas abseits vom Touristenstrom unterwegs sein wollen, kommen hier voll auf ihre Kosten.

Radregionen können mit dem Angebot von E-Bike-Strecken und Verleih im Moment auf sich aufmerksam machen. Aktives Reisen und Fitness, verknüpft mit elektrischer Innovation, ist der Trend für die kommenden Jahre.

Durch das E-Bike wird auch eine Alternative zu öffentlichen Verkehrsmitteln geschaffen.<sup>23</sup> Das E-Bike kann an Stelle von Bussen und Bahnen besonders in Städten für Touristen eine schnellere Möglichkeit der Fortbewegung sein. Zudem ist es eine saubere Alternative zu motorisierten Zweirädern und Autos, die einen Verbrennungsmotor besitzen.

---

<sup>22</sup> Grett (2011), Seite 124 f

<sup>23</sup> Nach Grett (2011), Seite 125

### 2.3.3 Infrastruktur

Viele Radregionen setzen auf einen großen Anbieter, wie z.B. Movelo. Movelo arbeitet dabei mit den Firmen Focus und Kalkhoff zusammen und bietet mit ihnen ein großes Netz an Ladestationen für ihre verliehenen E-Bikes an. Ein Tourist, der sein E-Bike bei einem solchen Anbieter ausleiht, hat dadurch immer die Garantie, passende Ladestationen und den passenden Service dazu auf seiner Route zu finden.

Der Vorteil für die Destination ist, dass alles über Partner des Anbieters abläuft. Es werden der Verleih, der Transport und die Bereitstellung der Fahrräder von dem jeweiligen Partner vor Ort übernommen. Movelo wirbt damit, dass sie im Bereich E-Bike-Verleih der Marktführer sind.<sup>24</sup> Sie bieten kompletten Service für die Weitervermietung des E-Bikes an: Ansprechpartner, Reparaturen, Diebstahlschutz, Wintercheck, Lagerung und Auslieferung der E-Bikes. Zudem hat die Destination auch Vorteile durch das Marketing von Movelo mit Auftritt im Internet, auf Messen und Events.<sup>25</sup>

Andere Destinationen haben bereits ihr eigenes E-Bike-Konzept und arbeiten mit örtlichen Händlern und Verleihern zusammen. Gastronomische Betriebe, kulturelle und öffentliche Einrichtungen können dadurch als Anlaufstellen für Ladestationen genutzt werden. Der E-Bike-Tourismus braucht wie der herkömmliche Radtourismus, gut gepflegte und befahrbare Radwege mit deutlich sichtbarer Beschilderung und Wegweisern. Eine E-Bike Destination benötigt zusätzlich wichtige Bestandteile in ihrer Infrastruktur. Es müssen ausreichend Lade- und Akkuwechselstationen, Verleih- und Reparaturmöglichkeiten vorhanden sein.<sup>26</sup> Nur so ist für den Nutzer ein stressfreier, erholsamer und vergnüglicher Radtourismus möglich.

---

<sup>24</sup> Stand 2015

<sup>25</sup> Movelo (2015): B2B

<sup>26</sup> Nach Breuer (2014), Seite 59

### 2.3.4 Zielgruppen

Die Hauptzielgruppe bilden „Personen mit leicht eingeschränkten körperlichen Bewegungsvermögen“.<sup>27</sup>

Diese Personengruppe ist meist zwischen 45 und 60 Jahren und ist in ihrer Bewegungsfreiheit durch körperliche Probleme des Bewegungsapparates eingeschränkt oder haben z.B. Herz-, Kreislaufprobleme.

Eine weitere Zielgruppe, die aber eher zu einer Randgruppe gehört, sind „Personen in Partnerschaften, die nun mit dem sportlicheren Partner mithalten können“.<sup>28</sup>

Möchten Personen, die mit einem Partner oder Freunden, die konditionell unterschiedlich gerüstet sind, eine Radreise unternehmen, kann ein E-Bike eine Hilfe für den nicht so sportlichen Partner sein, um mit den erfahrenen Partner mithalten zu können. Somit kann das sportliche Defizit aus dem Weg geräumt werden.

Eine weitere Zielgruppe sind junge Leute, die einen Aktivurlaub erleben und nahe an der Natur sein möchten. Dies sind sportliche Leute, die besonders auf Angebote wie Funparks oder Trails aus sind oder umweltbewusst ihre Destination oder Urlaubsregion erkunden möchten. Hier stehen der Spaß und das naturnahe Erlebnis im Vordergrund, das mit Leichtigkeit und ohne große Vorbereitung der eigenen Fitness erreicht werden kann.

---

<sup>27</sup> Miglbauer (2012), Seite 28

<sup>28</sup> Miglbauer (2012), Seite 28

### 2.3.5 Nachhaltigkeit Elektroradtourismus

Da das Umweltbewusstsein sich in den letzten Jahren stark verändert hat, wird immer mehr darauf geachtet, umweltfreundlich zu reisen und sich fortzubewegen. Das E-Bike kann von diesem Trend nur profitieren. Durch den elektrischen Antrieb hat man mit einem E-Bike einen größeren Aktionsradius. Es wird somit auf kürzeren Strecken eine Alternative zum Kraftfahrzeug. „[...] ein E-Bike verbraucht auf einer Strecke von 50 km kaum mehr Strom als ein zweiminütiges Duschen mit warmem Wasser.“<sup>29</sup> Diese Aussage verstärkt, dass ein E-Bike eine sehr sparsame Variante und Alternative sein kann. Die Gäste des Schwarzwaldes werden auf das RIT-Ticket hingewiesen, das eine CO<sub>2</sub> arme Anreise mit der Deutschen Bahn verspricht. Dies erlaubt Übernachtungsgästen eine kostengünstige Anreise.

Zudem ist seit 2006 die DB Regio AG der neue Betreiber der Schwarzwaldbahn von Karlsruhe nach Konstanz.<sup>30</sup> Die DB fährt auf dieser Strecke mit modernen Doppelstockwagen, die genügend Platz und Aussicht den Fahrgästen bieten. Zudem ist zu jeder Zeit genügend Platz für eine Fahrradmitnahme vorhanden. Dies optimiert die Anreise mit der Bahn für Touristen mit dem Ziel Schwarzwald und fördert somit das umweltbewusste Reisen.

Vergleicht man das Elektrorad mit dem Auto, so ergeben sich folgende Vergleichswerte zum CO<sub>2</sub> Ausstoß:<sup>31</sup>

- E-Bike: 5,5g CO<sub>2</sub>/km
- Mofa (benzinbetrieben): 50g CO<sub>2</sub>/km
- Auto (Verbrennungsmotor): 100g CO<sub>2</sub>/km

---

<sup>29</sup> Miglbauer (2012), Seite 26

<sup>30</sup> Nach Mahlbacher, Jürgen: Die Schwarzwaldbahn, Geschichten, Sehenswürdigkeiten, Freizeittipps, Zell 2007, Seite 16f

<sup>31</sup> Nach Barzel, Peter: Das E-Bike, Technik, Modelle, Praxis für Pedelecs und Elektrofahrräder, 3. Auflage, Bielefeld 2014, Seite 21f

Daraus folgt, dass bei einem Mofa knapp über 9-mal so viel CO<sub>2</sub> und beim Auto knapp über 18-mal so viel CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird. Die Schadstoffbelastung rührt beim E-Bike von der Produktion des Akkus her. „Stammt der Strom dagegen nur aus erneuerbaren Energien, stößt das E-Bike im Betrieb 0g CO<sub>2</sub> aus: zero emission.“<sup>32</sup> Wird der Strom bei der Produktion durch erneuerbare Energien gewonnen wie z.B. aus Solarzellen oder Windkraftanlagen, verhält sich der Schadstoffausstoß der E-Bikes gleich wie zu einem handelsüblichen Fahrrad.

---

<sup>32</sup> Barzel (2014), Seite 21

## **3 Hauptteil – Praktischer Teil**

### **3.1 Fahrradtourismus im Schwarzwald**

#### **3.1.1 Aktueller Stand**

Der Schwarzwald ist einer der beliebtesten Ferienregionen in Deutschland. Man spricht auch von der Region mit den 3 Gesichtern. Diese wären einmal der Nordschwarzwald, der mittlere Schwarzwald und der Südschwarzwald.

Der südliche Teil vom Schwarzwald ist einer der wärmsten Regionen zwischen der Nordsee und den Alpen. Die höchste Erhebung im Schwarzwald ist der Feldberg mit 1 493 Metern. Dieser ist auch im Winter von zahlreichen Wintersportlern stark frequentiert. Aber nicht nur als Deutschlands höchstes Mittelgebirge ist der Schwarzwald bekannt, sondern auch für seine zahlreichen Seen. Die bekanntesten Badeseen im Schwarzwald sind der Tittisee, der Feldsee und der Schluchsee. Diese Kombination von Seen und alpinem Gelände zieht viele Wanderer und Freizeitsportler an. Der südliche Teil liegt direkt am Dreiländereck (Deutschland, Frankreich, Schweiz).

Der mittlere Schwarzwald ist geprägt durch seine hohe Bewaldung und weitläufigen Tälern mit einigen größeren Städten wie St. Georgen, Furtwangen und Schramberg. Eine schöne Bereicherung ist in diesem Gebiet die Schwarzwaldbahn. Sie schlängelt sich durch Täler und Schluchten, durch Tunnel und Kehren zwischen Offenburg und Villingen durch den Schwarzwald. Auf der südlichen Seite des mittleren Schwarzwaldes befindet sich die badische Weinstraße, die ein Anlaufziel für Wein- und Genusskenner ist.

Der nördliche Teil des Schwarzwaldes erstreckt sich vom Kinzigtal bis Pforzheim und er ist bekannt für seine Nadelwälder. Für alle Motorradfahrer und geübten Fahrradfahrer ist die Schwarzwaldhochstraße ein Begriff. Sie ist eine der schönsten Panoramastraßen mit zahlreichen Aussichtspunkten in das Rheintal und führt direkt am höchsten Punkt, der Hornisgrinde, am Mummelsee mit 1 164 Metern vorbei. Diese Region ist bekannt für seine große Bandbreite an Freizeit- und naturnahen Angeboten.

Der Schwarzwald bietet ein großes Netz an Radwegen und Touren. Die Routen liegen im Schwierigkeitsgrad von leicht bis mittel. Die Region wird von der Schwarzwald Tourismus GmbH vermarktet. Einige Urlaubsregionen im Schwarzwald vermarkten sich noch zusätzlich selbstständig.

Durch den Zusammenschluss von Regionen zum Naturpark Schwarzwald wird der touristische Wert angehoben. Gemeinsame und abgestimmte Konzepte haben eine höhere Chance zum Erfolg. Dies ist zum z.B. am Naturpark-Radweg Schwarzwald Mitte/Nord zu sehen. Hierdurch werden kulturelle und touristische Angebote vereint und als Gesamtes vermarktet und angeboten. Der Vorteil ist bei längeren Radrouten, dass eine Übernachtung notwendig wird. Das heißt, der Tourist verweilt mehrere Tage in dieser Region und kann ihn somit kurzfristig binden. Der Naturpark-Radweg Mitte/Nord ist in 4 verschiedene Etappen unterteilt und hat eine Gesamtlänge von 260 km.

### 3.1.2 Entwicklung

Die verbreitesten Freizeit- und Urlaubsaktivitäten im Schwarzwald, die auch speziell vermarktet werden, sind Wandern, Radfahren, Klettern, Wellness und Kultur und Naturerlebnisse. In der aktuellen Radreiseanalyse 2015 des ADFC wird zum ersten Mal der Schwarzwald als eigene Radregion aufgeführt<sup>33</sup>.

#### Die Top-Ten (10 von 135 genannten Radregionen).

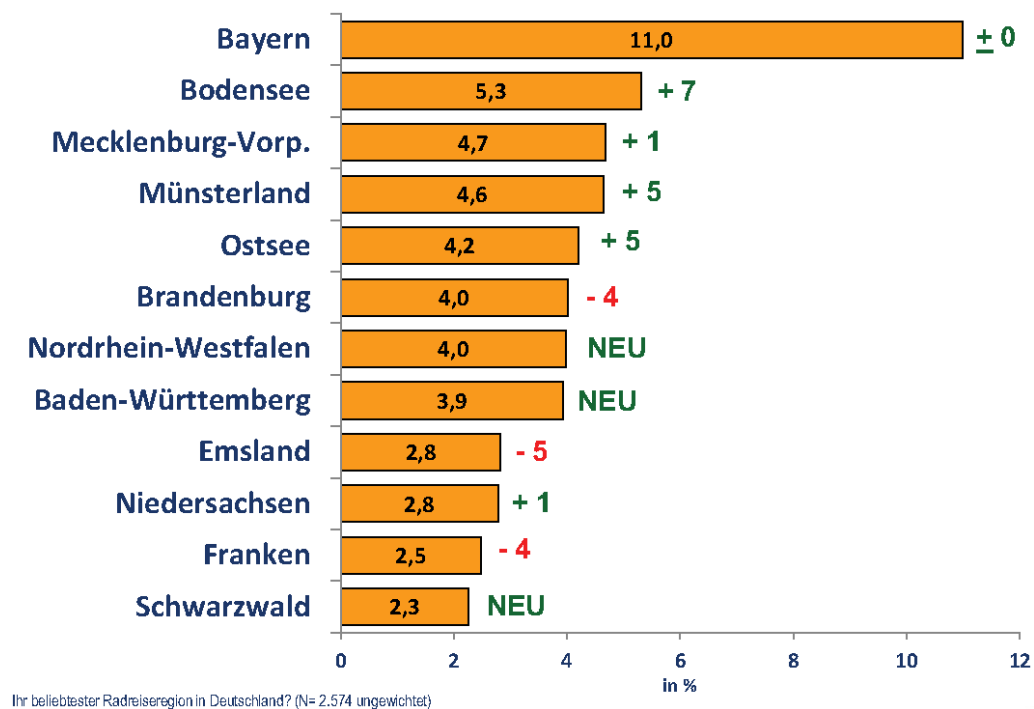


Diagramm 5: Beliebteste Radregionen Inland<sup>34</sup>

Daraus ist zu ersehen, dass der Schwarzwald als Eigenmarke akzeptiert und im Gespräch ist. Baden-Württemberg wird natürlich auch als Radregion genannt. Darunter zählen aber alle Radregionen im Bundesland und somit auch Strecken wie der Rheinradweg, die mit der Region Schwarzwald nichts gemeinsam haben. Es ist aber auch ein gutes Ergebnis für den Schwarzwald, dass das Bundesland Baden-Württemberg als Fahrradregion im Gespräch ist. Der Schwarzwald nimmt flächenmäßig einen gro-

<sup>33</sup> Siehe Diagramm 5

<sup>34</sup> ADFC (2015)



ßen Teil von Baden-Württemberg ein. Somit wird er über die Vermarktung dieses Bundeslandes über Umwege als Radregion entdeckt.

Der Schwarzwald kann mit einer steigenden Beliebtheit und Wachstum als potenzielles Reiseziel rechnen. Die klassischen Reiseziele entlang von Flüssen und Seen sind im Radtourismus immer noch am beliebtesten. Dieser Trend ist auch aus der Radreiseanalyse 2015 des ADFC deutlich ersichtlich.<sup>35</sup>

Insgesamt wurden 133 Regionen und Ziele genannt.

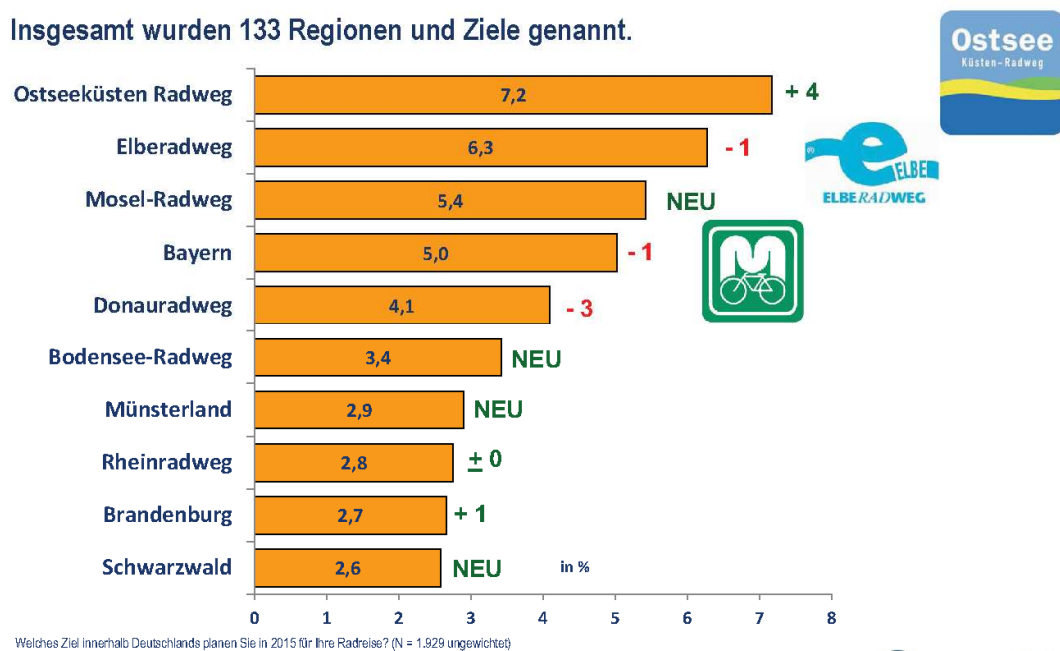


Diagramm 6: 2015: Wohin geht die Radreise im Inland?<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Siehe Diagramm 6

<sup>36</sup> ADFC (2015)

### 3.1.3 Zielgruppen im Schwarzwaldtourismus

Die Region möchte bereits aktive Radfahrer, die in der Region schon einmal eine Fahrradtour gemacht haben, wieder gewinnen auch für neue Strecken, die anspruchsvoller sind. Durch die elektrische Unterstützung können die Radtouristen sich auch an schwierigere Streckenverläufe heranwagen.

Besonders Familien mit Kindern sind umweltsensibel und achten besonders auf Urlaubsziele, die eine gewisse Umweltqualität bieten.<sup>37</sup> Das heißt, dass sie mehr Wert auf Natur und Landschaft sowie auf ein sauberes Umfeld legen und diese meist gegenüber überlaufenen und schmutzigen Destinationen bevorzugen. Für Urlaub auf dem Bauernhof, verbunden mit Radtouren, ist der Schwarzwald die perfekte Destinationswahl im Südwesten von Deutschland.

Eine weitere Zielgruppe im Schwarzwald ist das Wellness- und Genuss-Klientel, die durch die bekannte badische und schwäbische Küche des Schwarzwaldes voll auf ihre Kosten kommen.<sup>38</sup> Der Schwarzwald ist bekannt unter den Feinschmeckern für seine hervorragenden und zahlreichen Sterne-Küchen. „Nirgends findet man auf so engem Raum so viele Sterne-Köche wie hier.“<sup>39</sup> Gourmet und Radeln hört sich nicht sehr passend an, aber auch Reiseveranstalter wie z.B. Radissimo in Karlsruhe haben diese Art zu Reisen schon für sich entdeckt.

Zuletzt sind noch weitere Freizeitsportler zu erwähnen. Die Region ist bekannt durch ihre wanderfreundliche Umgebung, die für Wanderer ein Wanderwegenetz von über 23 000 Kilometern umfasst.<sup>40</sup> Im Schwarzwald kann zudem noch Wintersport in den Höhenlagen wie in der Skiregion Feldberg und entlang der Schwarzwaldhochstraße von Skifahrern, Snowboarder, Rodler und Langläufer betrieben werden.

---

<sup>37</sup> Nach Kirstges, Torsten/ Lück Michael: Umweltverträglicher Tourismus: Fallstudien zur Entwicklung und Umsetzung Sanfter Tourismuskonzepte, 1. Auflage, Meßkirch 2001, Seite 22

<sup>38</sup> Nach Linde, Helmut: Baedeker Reiseführer Schwarzwald, 9. Auflage, Ostfildern 2014, Seite 13

<sup>39</sup> Linde (2014), Seite 13

<sup>40</sup> Nach Linde (2014), Seite 13

### 3.1.4 Aktuelle Infrastruktur

Der Schwarzwald hat einige Radwege zu bieten. Ein schöner Radweg für Einsteiger, der auch speziell für E-Bike-Nutzer ausgebaut ist, ist der Seenradweg Hochschwarzwald. Die ca. 70 Kilometer lange Route führt jeweils rund um den Tittisee, Schluchsee, Windgfällweiher und Feldsee. Man bewältigt dabei einen Höhenunterschied von ca. 350 Meter. Die Strecke ist mit einer Fahrzeit von 6 Stunden ausgeschrieben. E-Bikes können für 22 Euro pro Tag ausgeliehen werden. An Stationen entlang der Strecke sind Ersatzakkus erhältlich.<sup>41</sup>



Abbildung 1: Höhenprofil Seenradweg Hochschwarzwald<sup>42</sup>

Da der Seenradweg Hochschwarzwald nicht zwingend eine Übernachtung erfordert, ist er bestens geeignet für einen Tagesausflug.

Im Vergleich dazu gibt es noch im Schwarzwald eine Route, die eine Aufteilung in Etappen voraussetzt. Sie wurde für Tourenradler entwickelt. Für diese Variante werden auch Pauschalreisen angeboten. Die größten und längsten Strecken sind: Naturpark-Radweg-Schwarzwald-Mitte/Nord, Südschwarzwald-Radweg und Panorama-Radweg.

<sup>41</sup> Schwarzwald Tourismus GmbH (2015): Radfahren

<sup>42</sup> Schwarzwald Tourismus GmbH (2015)

Diese drei Radwege sind auch als E-Bike-Strecken ausgezeichnet und sind vom Schwierigkeitsgrad im mittleren Segment einzuordnen.

Der Naturpark-Radweg Mitte/Nord hat einen Höhenunterschied von 850 Metern. Die Länge beträgt 260 km, die Fahrtdauer 31 Stunden. Die Route wird in 4 Etappen aufgeteilt. Der Einstieg wird in Freudenstadt empfohlen. Dies liegt im südöstlichen Teil der Rundroute. Das Besondere bei dieser Route ist, dass sie häufig im Streckenverlauf von anderen Radwegen wie Kinzigtal-, Rheintal-, Enztal- und Schwarzwälder Höhen-Radweg West gekreuzt wird. Dies wiederum eröffnet die Gelegenheit, die Route individuell anzupassen, um Strecken zu umfahren oder zu erweitern. Am steilsten Punkt der Strecke<sup>43</sup>, besteht die Möglichkeit, die Sommerbergbahn als Aufstiegshilfe zu benutzen, um mühelos 300 Höhenmeter auf einmal zu überwinden. Dies kann aber auch durch eine Alternativroute durch das Enztal umfahren werden.

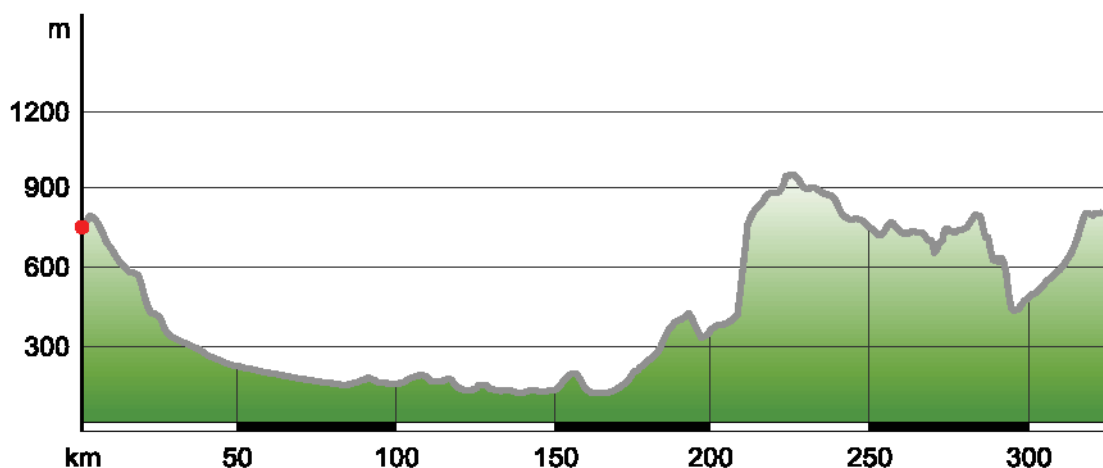


Abbildung 2: Höhenprofil Naturpark-Radweg-Schwarzwald-Mitte/Nord<sup>44</sup>

Ladestationen und Wechselstationen für E-Bikes sind in geringen Abständen zu erreichen. Laut Sichtung des Streckenplanes ist der größte Abstand zwischen zwei Ladestationen ca. 18 km. Die Beschilderung folgt über das Naturpark-Radweg-Logo und den normalen Radverkehrsschildern.<sup>45</sup>

<sup>43</sup> Siehe Höhenprofil bei Kilometer 212

<sup>44</sup> Schwarzwald Tourismus GmbH (2015)

<sup>45</sup> Naturpark-Radweg (2014)

## **3.2 SWOT – Analyse von Elektoradtourismus im Schwarzwald**

### **3.2.1 Stärken**

#### **E-Bike als Hilfsmittel**

Die topografischen Gegebenheiten des Schwarzwaldes sind für nicht trainierte und unerfahrene Radreisende nicht ohne Mühen und schwere Anstrengungen zu bewältigen. Steile Aufstiege, langgezogene Täler prägen das Bild des Schwarzwaldes. Durch die Nutzung der E-Bikes werden diese bezwingbar und befahrbar. Daher wird besonders im Schwarzwald die Nutzung eines E-Bikes empfohlen, besonders für konditionell schwächere Radfahrer.<sup>46</sup>

#### **Höhere Reisegeschwindigkeit und Entfernungen**

Der Schwarzwald besitzt einige Touren, die in Etappen aufgeteilt werden müssen, um die komplette Strecke zu befahren.<sup>47</sup> Mit dem E-Bike kann man eine schnelle Reisegeschwindigkeit erreichen. „Mit der höheren Geschwindigkeit des E-Bikes erreicht man in der gleichen Zeit weiter entfernte Ziele.“<sup>48</sup> Dies wiederum kommt den örtlichen Einrichtungen zu Gute, da die Radfahrer längere Zwischenstopps einlegen können, um Angebote in der Region wahrnehmen zu können.

#### **Aktives Reisen als Trend**

Wie heutzutage aus den Zeitungen und Medien zu vernehmen ist, liegt das aktive Reisen klar im Trend. Es wird viel darüber berichtet und die Medien werden mit Tipps und Angeboten geflutet. Dies ist natürlich ein großer Vorteil für die E-Bike-Branche, da mehr Leute das Fahrradfahren entdecken, um sich sportlich zu betätigen und um sich auch im Urlaub zu bewegen. Der Schwarzwald verfügt über ein 25 000 Kilometer lan-

---

<sup>46</sup> Nach Esterbauer Verlag: Radwander Deutschland Süd: Die 60 schönsten Tagesausflüge in Süddeutschland, 1. Auflage, Rodingersdorf 2014, Seite 8

<sup>47</sup> Siehe auch Kapitel 3.1.4

<sup>48</sup> Barzel (2014), Seite 19

ges Wegenetz, das von Wanderern und auch als Basis für Radfahrer genutzt werden kann.<sup>49</sup>

### **Elektro-Boom**

Alles, was elektrisch angetrieben ist, wird gerne ausprobiert. Auf dem Markt gibt es immer mehr Möglichkeiten sich mit verschiedenen elektrischen Fahrzeugtypen einzudecken. Segways und andere Fahrzeuge sind schon seit Jahren auf dem Markt etabliert und finden große Beliebtheit in Städten, um Kurzstrecken leicht zu bewältigen. Man kann regelrecht von einem Elektro-Boom sprechen, bei dem auch jüngere Leute für E-Bikes interessiert werden können. Man spricht nicht um sonst von: „Elektromobilität ist die Mobilität der Zukunft.“<sup>50</sup>

### **E-Bike Service**

Der Schwarzwald verfügt über eine große Anzahl an Radwegen und Routen, die auch als E-Bike-Strecken vermarktet werden. Die vorhandene Infrastruktur ist für den jetzigen Stand ausreichend und bietet viele Möglichkeiten, Service und Betreuung durch örtliche Fahrradhändler, Verleiher und Reparaturmöglichkeiten zu nutzen. Diese Anlaufpunkte sind in den für den Radtouristen bekannten Radführern zum Beispiel Bikeline ausgeschrieben und im Kartenmaterial angezeichnet, sowie im Anhang aufgelistet.

In der ganzen Region Schwarzwald gibt es kein externes Fahrradleihsystem. Es wird mit den lokalen Händlern und Verleihern zusammengearbeitet. Dies hat natürlich den Vorteil, dass die Region keine extra Kosten hat. Mit einem übergeordneten Leihsystem würden für die Region Schwarzwald Kosten für die Miete der Räder und Ladesysteme anfallen. Durch die lange Akkulaufzeit, die jetzt schon erreicht wird, wird das Laden und Wechseln der Akkus während einer Etappe im Normalfall nicht mehr notwendig. Eine Reichweite zwischen 30 und 80 Kilometer gilt mit der heutigen Technik als üblich.<sup>51</sup> Es reicht aus, wenn in den Unterkünften eine Möglichkeit zum Laden bereitgestellt wird.

---

<sup>49</sup> Nach Bruns-Fiebelkorn, Wolfgang: Biken Schwarzwald, 22 Touren im höchsten Mittelgebirge Deutschlands, München 2012, Seite 8

<sup>50</sup> Barzel (2014), Seite 10

<sup>51</sup> Nach Barzel (2014), Seite 88

## **Schwarzwaldbahn und Höllentalbahn**

Der große Durchbruch im Schwarzwald für die touristische Erschließung kam durch den Bau der Schwarzwaldbahn um 1873, die heute zu den spektakulärsten, europäischen Bahnen gehört.<sup>52</sup> Die Strecke windet sich über einen Höhenunterschied von 670 Metern, durch 39 Tunneln, einem größeren Viadukt durch den Schwarzwald und ist damit eine der tunnelreichsten Gebirgsbahnen der Welt.<sup>53</sup>

Mit Inbetriebnahme der Höllentalbahn um 1887, die einen Höhenunterschied von 625 Metern auf der Strecke von Freiburg und Hinterzarten überwindet, wurde zudem das Hinterland des Schwarzwaldes an den öffentlichen Verkehr angeschlossen und somit für Touristen und Freizeitfahrern interessant.<sup>54</sup>

Durch diesen Bau der Bahnen und die Erschließung angrenzender Gebiete erhielt der Tourismus im Schwarzwald eine höhere Gewichtung. Durch die KONUS-Gästekarte im Schwarzwald kann der ÖPNV in der Region von Touristen kostenlos genutzt werden und trägt somit zum komfortablen und umweltbewussten Reisen im Schwarzwald bei.<sup>55</sup>

---

<sup>52</sup> Nach Färber, Andreas/ Krauss, Steffan: Schwarzwald, Ansichten und Einblicke, Leinfelden-Echterdingen 2007, Seite 10

<sup>53</sup> Nach Scherff, Klaus: Alles über die Schwarzwaldbahn, 1. Auflage, Stuttgart 2009, Seite 9

<sup>54</sup> Nach Färber (2007), Seite 10

<sup>55</sup> Nach Schwarzwald Tourismus GmbH: Konus-Gästekarte Flyer (2014)

**Bonusprogramme im Schwarzwald (Schwarzwald-Card, Konus-Gästekarte)**

Mit der Schwarzwald-Card können alle Touristen im Schwarzwald an drei Tagen, die frei wählbar sind, touristische Attraktionen im Partnerprogramm wie Bäder, Bergbahnen, Museen und vieles mehr kostenlos nutzen.<sup>56</sup>

In der Ferienregion Schwarzwald haben alle Gäste mit der Konus-Gästekarte die Chance, kostenlos in allen 10 teilnehmenden Verkehrsverbünden (TGO, VVR, RVF, VSB, RVL, WTV, VGF, VGC, KVV, VPE)<sup>57</sup> Busse und Bahnen zu nutzen und erhalten die Konus-Gästekarte bei über 100 Orten, wenn man eine Übernachtung vorweisen kann.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup> Nach Esterbauer Verlag: Südschwarzwald-Radweg: Rund um den Naturpark Südschwarzwald – fast ohne Höhenanstieg, 4. Auflage, Rodingersdorf 2013, Seite 8

<sup>57</sup> Stand 2014 laut Konus Flyer

<sup>58</sup> Nach Esterbauer Verlag (2013), Seite 8



### 3.2.2 Schwächen

#### Mitnahme von Fahrrädern

In den Zügen ist die Mitnahme von Fahrrädern kein Problem. Durch Fahrradabteile, die jeder Doppelstockwagen besitzt und ausreichend groß bemessen sind, kommt es auch nicht zu Platzmangel. In den Bussen des ÖPNV werden Räder jeglicher Art meistens nicht transportiert. Ausgeschlossen dabei sind die drei Radbus-Linien, die zwischen Mai und Oktober im Schwarzwald verkehren.<sup>59</sup>

#### Kauf eines E-Bikes für touristische Zwecke

Die Anschaffung eines E-Bikes, das zu touristischen Zwecken benutzt wird, ist kostspieliger als die eines Fahrrades ohne elektrische Unterstützung. Ein E-Bike bekommt man erst ab 1 000 Euro und ein nicht elektrisches Fahrrad kann man heute schon für 400 Euro erstehen.<sup>60</sup> Durch die elektronischen Bauteile ist das Warten und Reparieren natürlich mit höheren Kosten verbunden. Ein neuer Wechselakku kostet je nach Modell ab 500 Euro aufwärts.

#### Leihsystem

Dadurch, dass im Schwarzwald nicht mit einem übergeordneten Leihsystem gearbeitet wird, sondern mit eigenständigen Verleihern und Fahrradwerkstätten, muss der Radfahrer sein E-Bike immer wieder an der Leihstation abgeben, an der er es geholt hat. Glück hat der E-Biker, wenn es unter den Verleihern eine Kooperation gibt. Manche Verleiher besitzen auch eigene Filialen, an denen man die Räder wieder zurückgeben kann. Bei einem einheitlichen System könnte man die Räder an jeder Station abgeben. Dadurch wäre der Reisende flexibler, was seine Tourenplanung angeht. Ein Beispiel für ein einheitliches System wäre die Firma Movelo, die sich auf Urlaubsregionen spezialisiert hat, die Angebote mit Elektrorädern haben. „Bei 400 Verleihstationen der über 40 Movelo-Regionen [...] können Gäste Pedelects [...] mieten.“<sup>61</sup> Bisher aber ist die Firma Movelo im Schwarzwald noch nicht vertreten.

---

<sup>59</sup> Nach Linde (2014), Seite 107

<sup>60</sup> Preise sind von führenden Herstellern übernommen.

<sup>61</sup> Grett (2011), Seite 124

### **Lade- und Wechselstation**

Durch die Vielfalt an E-Bike-Herstellern kann es beim Service und den Ladestationen zu Problemen kommen. Nicht alle Lademöglichkeiten sind mit allen E-Bike-Modellen kompatibel. Es muss direkt bei den Betreibern der Stationen erfragt werden, ob sie z.B. einen Wechselakku einer bestimmten Marke zur Verfügung haben. „So lange die Schnittstellen der E-Bike-Komponenten noch nicht standardisiert sind, darf jeder E-Bike-Akku nur mit dem mitgelieferten Ladegerät aufgeladen werden.“<sup>62</sup> Das heißt, wenn man eine Ladekomponente von einem anderen Hersteller nutzt, kann es zu Schädigungen des Akkus kommen.

### **Vermarktung von E-Bike-Strecken**

Die Vermarktung der kompletten Radregion Schwarzwald erfolgt über die Schwarzwald Tourismus GmbH. Um nähere Informationen über Strecken oder Teilregionen zu erhalten, werden Interessenten durch Links zu den örtlichen Tourismusverwaltungen weitergeleitet. Hierdurch kann leicht eine Verwirrung des Interessenten entstehen, da jede örtliche Tourismusverwaltung nur einen kleinen Teilbereich im Schwarzwald abdeckt. Somit ist der Tourist gezwungen, bei größeren Strecken mehrere örtliche Tourismusverwaltungen zu konsultieren.

### **Temperaturschwankungen**

Im Hochsommer kann es im Schwarzwald stellenweise zu hohen Temperaturen kommen, besonders in Hochebenen, im Vergleich zu Tälern.<sup>63</sup> Da Radreisende besonders im Schwarzwald einige Höhenmeter überwinden, muss der Reisende geeignete Kleidung mit sich führen, um notfalls sich wärmer anzuziehen oder auch etwas ablegen zu können.

---

<sup>62</sup> Barzel (2014), Seite 71

<sup>63</sup> Nach Schmellenkamp, Roland: Schwarzwald mit Südschwarzwald-Radweg, München 2013, Seite 8

### 3.2.3 Chancen

#### Bekanntheit durch E-Bike-Tourismus

Das E-Bike kann einige Chancen für eine Radregion mit sich bringen. Das E-Bike ist natürlich eine noch junge und eigene Angebotssparte. Die Bandbreite der Aktivitäten in der Region wird damit durch das erweiterte Angebot erhöht. Da der Schwarzwald schon bekannt und beliebt ist als Wander- und Naherholungsgebiet, bringt der Fahrrad- und E-Bike-Tourismus neue Touristen in die Region. Dadurch erhöhen sich die Touristenzahlen in der Region. Heute schon „[...]reisen jährlich weit über 7 Mio. Urlauber [...]“<sup>64</sup> in den Schwarzwald.

#### Touren und Rundkurse mit E-Bikes

Durch stärkere Frequentierung und Nutzung der vorhandenen Radwege, können auch weitere Radrouten ausgearbeitet werden, um das vorhandene Angebot auszubauen. Durch Strecken in Tälern mit hoher Steigung, die nicht als Rundkurs mit konventionellen Fahrrädern gefahren werden können, bietet das E-Bike neue Möglichkeiten.<sup>65</sup> Es besteht durch das E-Bike die Möglichkeit, kurze Radwege und Rundkurse in größere Touren einzubauen, da die Reichweite eines E-Bikes höher ist. Dadurch wird das Radfahren im Schwarzwald attraktiver und somit auch für ein breiteres Publikum interessant.

#### Angebote im Schwarzwald

Der Schwarzwald ist nicht nur für seine schöne Landschaft bekannt, sondern er hat auch einiges an Angeboten zu bieten, seien es kulturelle Einrichtungen, Sehenswürdigkeiten, Museen oder eine Therme. Der Schwarzwald gilt als eine Region des Handwerks.<sup>66</sup> Die Kuckucksuhr ist so ein Produkt, das weltweit bekannt ist und für den Schwarzwald ein Aushängeschild ist. Die größte Kuckucksuhr steht zur Besichtigung in Schonach.<sup>67</sup> Der E-Bike Tourismus kann dazu beitragen, dass die Reisenden solche Angebote während ihrer Reise wahrnehmen oder sogar solche Angebote in eine Route mit einbauen.

---

<sup>64</sup> Linde (2014), Seite 12

<sup>65</sup> Nach Schmellenkamp (2013), Seite 5

<sup>66</sup> Nach Färber (2007), Seite 11

<sup>67</sup> Nach Färber (2007), Seite 11

### **Anschließung des Hinterlandes im Schwarzwald**

Eine weitere Chance für die Radregion besteht darin, dass abgelegene Täler und Orte im Schwarzwald durch neue Streckenführungen auch für E-Bikes erfahrbar werden. Gasthäuser und kleine Hotelbetriebe könnten somit ihre Existenz sichern oder weiter ausbauen. Durch das E-Bike besteht die Möglichkeit für den Nutzer, tiefer in den Schwarzwald zu fahren und sich somit unbekannte Orte zu erschließen. Zum Vergleich dient die Erschließung des wirtschaftlich schwachen Hinterlandes durch die Eisenbahn, die Touristen weiter in die Berge des Schwarzwaldes brachten und somit Städte und Dörfer mit Gaststätten belebten.<sup>68</sup>

### **Verbindung zwischen Einrichtungen**

Für Kurorte im Schwarzwald ist das E-Bike eine sehr gute Verbindung zwischen Unterkünften und Thermen oder anderen öffentlichen Einrichtungen. Viele Hotels und Pensionen haben keinen eigenen großen Wellness-Bereich. Sie möchten aber dies ihren Kunden anbieten. Da sie dann auf Leistungen außer Haus angewiesen sind, wäre ein E-Bike für die Gäste ein komfortables Bindeglied und es unterstützt durch die Leichtigkeit mit dem elektrischen Antrieb den Wellness- und Entspannungsscharakter.

### **Belebung von saisonabhängigen Betrieben**

Auch für Betreiber von anderen Einrichtungen wie Skilifte würde ein E-Mountain-Bike-Trail zusätzliche Bekanntheit und Nutzung des Geländes bedeuten. Die bekannteste Downhill-Strecke befindet sich in Todtnau und ein Dirtpark ist in Freiburg anzutreffen.<sup>69</sup> Um den Startpunkt ohne Schwitzen zu erreichen ist das E-Mountainbike die perfekte Lösung.

---

<sup>68</sup> Nach Färber (2007), Seite 10

<sup>69</sup> Nach Schmalfuß, Henning/ Weber, Diethard: Bike Guide - Schwarzwald Süd, 1. Auflage, München 2008, Seite 15

**Akku leer**

Durch die Unterstützung der Hilfsmotoren bei E-Bikes ist das Fahrradfahren leichter und nicht mehr so anstrengend. Muss man auf bergigen Strecken viel Energie vom Akku beanspruchen, ist dieser schnell leer. „Zur Not kommt man aber immer noch auch ohne Motorunterstützung nach Hause.“<sup>70</sup> Dies wiederum ist ein enormer Vorteil zu anderen E-Mobils, die es auf dem Markt gibt, um sich CO<sub>2</sub>-arm im Urlaub fortzubewegen.

---

<sup>70</sup> Barzel (2014), Seite 122

### 3.2.4 Risiken

#### Ungeeignete Gebiete

Durch die elektronische Unterstützung ist für den E-Bike-Nutzer eine steile Bergaufahrt kein Hindernis. Forstwege, die meistens eine moderate Steigung aufweisen, können dadurch eine leichte Aufstiegshilfe sein.<sup>71</sup> Es besteht die Gefahr, dass Touristen sich plötzlich in Gebieten aufhalten, wo sie eigentlich nicht sein sollten. Vorgegebene Routen könnten dann vermeintlich durch eigenbestimmte Abkürzungen oder Erweiterungen geändert werden.

Für die Jagd würde das auch bedeuten, dass Radfahrer schon in den frühen Morgenstunden und zu später Stunde immer noch Jagdgebiete durchstreifen können. Somit würden sie die Jagd und die Kontrolle der Wildtierwelt stören.

#### Missbrauch von Wander- und Forstwegen

Dazu kommt, dass andere Wege wie Forst- und Wanderwege durch Radfahrer missbraucht werden. Ein Fahrrad hinterlässt auf nicht befestigten Waldwegen und Wanderwegen bei starker Frequentierung Spurrillen. Durch starkes Bremsen und blockierende Hinterräder werden auf Wegen unnötige Erosionsspuren erzeugt.<sup>72</sup> Dies kann sehr lästig und unangenehm für Wanderer werden.

#### Enge Passagen auf Routen

Zudem haben viele Wanderwege enge Passagen, bei denen selbst Wanderer es schwer haben, aneinander vorbei zu kommen. Wird so ein Weg auch noch mit Rädern befahren, besteht die Gefahr, dass die Radfahrer diese Passagen querfeldein umfahren und somit die Natur unnötig geschädigt wird. Die Radfahrer werden dazu aufgefordert, keine Abkürzungen über Felder und Wiesen zu nehmen und Kurven nicht durch das Gelände abzukürzen.<sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> Nach Bruns-Fiebelkorn (2012), Seite 7

<sup>72</sup> Nach Bruns-Fiebelkorn (2012), Seite 12

<sup>73</sup> Nach Bruns-Fiebelkorn (2012), Seite 12

## **Tierwelt im Schwarzwald**

Durch die höhere Frequentierung von Naturschutzgebieten und Gebieten, in denen Fahrradfahrer ohne elektrische Hilfe zuvor nie waren, wird der Lebensraum und die Rückzugsorte vieler Wildtiere beeinträchtigt. Dadurch sind Rückzugsorte durch die Anzahl der Wege begrenzt und diese sollen möglichst in den frühen Morgenstunden und nachts gemieden werden.<sup>74</sup> Wildtiere würden dadurch nur noch schwer einen Rückzugsort finden, in dem sie sich ohne Einflüsse von den Menschen bewegen können.

## **Schädigung des Waldes**

Durch den Tourismus steigt natürlich auch der Autoverkehr. Autoabgase schädigen langfristig den Waldbestand, da die Schadstoffe in den Boden und weiter in das Grundwasser gelangen. Da die Schwarzwaldbäume auf kargen Böden gedeihen, können sie nur beschränkt Stickstoff aufnehmen. Somit gelangt durch den nicht aufgenommenen Stickstoff zusätzlich Nitrat ins Grundwasser.<sup>75</sup> Das E-Bike ist nur dann umweltfreundlich, wenn die Anreise z.B. mit der Bahn erfolgt. Allerdings gibt es mittlerweile extra E-Bike Fahrradträger für das Auto, die für das höhere Gewicht der Räder ausgelegt sind.<sup>76</sup> Dies erleichtert natürlich wiederum dem Touristen mit dem eigenen Auto anzureisen und produziert somit wieder mehr Schadstoffe für die Umwelt.

## **Sicherheit der E-Bikes**

Da E-Bikes eine kostspielige Angelegenheit sind, steht das Thema Diebstahlschutz im Vordergrund. „Zukunftsmusik: Ladekabel und Schloss vereint im Ladeschlosskabel.“<sup>77</sup> Solche Kombinationen sind leider noch nicht vorhanden. Beim Laden wäre das E-Bike vor dem Diebstahl geschützt durch die Verbindung des Ladekabels zum Fahrrad und der Ladestation. Es ist wichtig bei Erholungs- und Freizeiteinrichtungen genügend gesicherte Abstellanlagen anzubieten, um die Sicherheit zu gewährleisten. Geeignet sind abschließbare Boxen oder die Bereitstellung von ausreichend großen Abstellflächen mit Anlehnbügeln für Fahrräder.<sup>78</sup>

---

<sup>74</sup> Nach Bruns-Fiebelkorn (2012), Seite 13

<sup>75</sup> Linde (2014), Seite 24

<sup>76</sup> Nach Barzel (2014), Seite 123

<sup>77</sup> Barzel (2014), Seite 73

<sup>78</sup> Nach Miglbauer (2012), Seite 69

### **Überlaufene Reiseziele**

Der Schwarzwald ist ein typisches Naherholungsgebiet. Im Hochsommer ist entlang der Schwarzwaldhochstraße (B 500) eine Menge Verkehr. Ein Motorrad nach dem anderen befährt die kurvenreiche Strecke und die Parkplätze an bekannten Orten wie Mummelsee, Feldberg, Titisee werden zu touristischen Rummelplätzen.<sup>79</sup> Um diese Massen zu bewältigen, hat man zahlreiche Parkplätze gegen Waldstücke eingetauscht.<sup>80</sup>

---

<sup>79</sup> Nach Linde (2014), Seite 13

<sup>80</sup> Nach Linde (2014), Seite 25



## 3.3 Ergebnis

### 3.3.1 SWOT – Analyse

Die Vorteile, die aus dem E-Bike-Tourismus hervorgehen, sprechen eindeutig für ein Wachstum und weitere Verfolgung eines Ausbaues der Routen. Der Schwarzwald kann dadurch Touristen gewinnen, die bis jetzt nur im Flachland unterwegs waren. Eine weitere Interessengemeinschaft wird angesprochen und das Reiseziel Schwarzwald wird interessanter. Nicht nur die touristischen Ballungsgebiete im Schwarzwald werden bereist, sondern auch das Hinterland im Schwarzwald wird für den Fahrradreisenden erreichbar.

E-Bike-Touristen sind im Schwarzwald nicht auf ein einheitliches Leihsystem angewiesen. Das bedeutet, jeder Urlauber und Reisende kann sein eigenes E-Bike bei den ausgeschriebenen Ladestationen laden und an Wechselstationen den Akku wechseln lassen. Die Problematik dabei ist aber, dass der E-Bike-Tourist nicht bei allen Ladestationen laden kann, wenn er ein anderes Fabrikat nutzt als die Station unterstützt. Das Ladesystem-Netz ist im Schwarzwald aber so dicht, dass es genügend Ausweichmöglichkeiten gibt.

Es wird deutlich, dass das E-Bike abgelegene Regionen zusammenbringen oder sogar innerhalb eines Ortes bei der Verbindung von Angeboten und Einrichtungen behilflich sein kann. Dieser Vorteil an Mobilität kann aber auch zu einem negativen Aspekt werden, da Touristen zu mobil werden und Orte und Wege befahren, die nicht für sie geeignet sind. Rückzugsorte für Tiere werden dadurch immer kleiner und immer häufiger in ihren Revieren durch Touristen gestört. Wege, die eigentlich für Wanderer bestimmt sind, werden zudem von Fahrradfahrern befahren und erfordert so eine gegenseitige Rücksichtnahme.

Einrichtungen wie die Bahnen im Schwarzwald freuen sich über eine weitere Zielgruppe, die E-Biker. Durch das Umweltbewusstsein von E-Bike-Nutzern ist die Bahn die perfekte Ergänzung, um umweltfreundlich anzureisen oder Teilstrecken zu bewältigen. Der Nutzer wird sogar durch Bonus-Programme wie RIT-Ticket und Konus-Gästekarte dafür belohnt.

## 4 Schluss

### 4.1 Zusammenfassung

Die Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema Bereicherung des Schwarzwaldtourismus durch Elektrofahräder.

Im ersten Teil der Arbeit wird die allgemeine Situation im Fahrradtourismus analysiert und es wird darauf eingegangen, welche Unterschiede bei den Elektrofahrrädern vorhanden sind. Zudem wird die aktuelle Marktsituation der E-Bikes untersucht und der Nutzen im Tourismus beleuchtet. Daraus folgt der aktuelle Stellenwert des E-Bikes im Fahrradtourismus. Hinzu kommt noch die Bestimmung der Hauptzielgruppen in diesem Bereich, die für eine Reise mit dem E-Bike in Frage kommen.

Im zweiten Teil wird die Region Schwarzwald als Radreiseziel untersucht. Hier wird die aktuelle Situation des Radtourismus und E-Bike-Tourismus analysiert. Vorhandene Strukturen und Einrichtungen sowie die Zielgruppe für den E-Bike-Tourismus im Schwarzwald werden erarbeitet. Durch den letzten Teil der Arbeit wird die Region auf Stärken und Schwächen untersucht und Chancen und Risiken werden aufgedeckt.

Im dritten Teil der Arbeit werden die gewonnenen Ergebnisse diskutiert. Zudem werden die Chancen des E-Bike Tourismus eingeschätzt und ein Ausblick der Thematik gestellt.

## 4.2 Diskussion und Bewertung der Ergebnisse

Die abschließende Frage ist nun, ob der Schwarzwaldtourismus durch das Elektrofahrrad bereichert wird.

In Kapitel 3.1 wird deutlich, dass der Schwarzwald eine zunehmende Beliebtheit bei den Touristen genießt. Er wird zunehmend als eigenständiges Urlaubsziel anerkannt und hat dadurch großes Potenzial, dies weiter auszubauen.

Des weiteren wird klar, dass das E-Bike eine hervorragende Möglichkeit ist, um Touristen in weitere Regionen des Schwarzwaldes zu bringen. Zudem lassen sich Regionen sehr gut miteinander verbinden. Damit wird auch die Sicherung von Einrichtungen und Angebote im Schwarzwald gewährleistet.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Nachhaltigkeit eines E-Bikes. Durch die Elektrofahrräder ist eine größere Distanz umweltfreundlich zu bewältigen.<sup>81</sup> In Verbindung mit der umweltfreundlichen Anreise durch das öffentliche Bus- und Schienennetz im Schwarzwald wird eine Reise in den Schwarzwald zu einer Reise, die sehr umweltfreundlich und nachhaltig ist.

Natürlich bringt der E-Bike-Tourismus auch weitere Gefahren und schlechte Eigenschaften mit sich. Naturräume werden eingeengt und für touristische Zwecke umgestaltet oder ganz eingenommen. Mehr Touristen bedeuten auch mehr Abfälle und Verbrauch von heimischen Ressourcen. Da wiederum ist auch wieder der Tourist gefragt, der dazu angehalten werden muss, schonend und behutsam mit der Natur und seinem Umfeld umzugehen.

---

<sup>81</sup> Siehe Kapitel 2.3.5

## 4.3 Ausblick

Generell ist der Radtourismus eine wachsende Branche. Der aktuelle Stand und der Trend gehen deutlich zu einem Wachstum in diesem Segment. Immer mehr Leute legen Wert auf Sport und Freizeit, verknüpft mit einer umweltbewussten Einstellung. Durch die unterschiedlichen Arten von Elektrofahrrädern, die unterstützend wirken oder komplett selbstständig fahren können, wird hier natürlich die Zielgruppe und Interessengemeinschaft größer. Der Markt des E-Bikes ist seit Jahren im Wachstum und verspricht weiterhin eine steigende Zahl.

Zudem ist das Elektrorad eine gute Möglichkeit, sparsam und umweltfreundlich durch die Täler und Berge des Schwarzwaldes zu fahren. Im Schwarzwald gibt es eine große Auswahl an Radrouten und eine umfangreiche Infrastruktur des E-Bike-Netzes mit Ladestationen und Wechselmöglichkeiten. Da der Schwarzwald eher ein Gebiet ist, das bisher nur anspruchsvolle Radfahrer angesprochen hat, ist das E-Bike eine Erweiterung des Angebotes im Freizeit- und Radbereich.

Es muss aber drauf geschaut werden, dass die touristische Veränderung auch im Einklang mit der Natur geschieht. Diese Problematik haben im Schwarzwald auch schon viele begriffen und tendieren zu einem sanften Tourismus mit einer Verteilung des Tourismusses, um vorhandene Einrichtungen zu nutzen.<sup>82</sup>

Zudem ist darauf zu achten, dass die Urlauber längere Zeit in der Region verbringen und somit Kurzurlaubsreisen vermieden werden. Ein sanfter Tourismus ist geprägt über einen längeren Zeitraum. Der harte Tourismus entsteht durch kurze Verweildauer der Gäste. Der damit verbundene Zeitdruck wird durch eine Anreise mit dem Auto kompensiert, und somit wird das Auto auch zum Verkehrsträger im Urlaub genutzt.<sup>83</sup> Dies wiederum soll aber vermieden werden, da es eine zusätzliche Belastung der Natur ist.

---

<sup>82</sup> Nach Linde (2014), Seite 25

<sup>83</sup> Nach Kirstges (2001), Seite 19

„Für die Zukunft ist allerdings nicht damit zu rechnen , daß die heute jüngeren Altersgruppen mit 60 automatisch zum Schwarzwaldurlauber werden, sondern sie behalten ihre bisherigen Urlaubsgewohnheiten bei und haben keine Scheu, auch im vorgerückten Alter einen preiswerten Flug in die Karibik oder ein anderes überseeisches Reiseziel zu buchen.“<sup>84</sup>

Hier wird deutlich, dass meist der regionale Urlaub teurer ist im Gegensatz zu einer Pauschalreise in ferne Länder der Welt. Hier kann der E-Bike-Tourismus im Schwarzwald punkten. Das E-Bike liegt auch bei jüngeren Altersgruppen im Trend. Durch die Chance, einem E-Bike ein schönes und ansprechendes Design zu verpassen, wird dies zu einem attraktiven Fortbewegungsmittel. Durch neue und leistungsstarke Produkte, die zudem auch noch chic aussehen, werden auch Zielgruppen, die nicht zur Best-Ager-Gruppe gehören, angesprochen.<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> Feldmann Olaf: Tourismus – Chance für den Standort Deutschland, 1. Auflage, Baden-Baden 1997, Seite 27

<sup>85</sup> Nach Grett (2011), Seite 26

## Literaturverzeichnis

Barzel, Peter: Das E-Bike, Technik, Modelle, Praxis für Pedelecs und Elektrofahrräder, 3. Auflage, Bielefeld 2014, Seite 10, 19, 21, 22, 71, 73, 88, 122, 123

Breuer, Matthias: Revolution im Radtourismus durch E-Bikes/ Ausweitung des Aktionsraumes in Mittel- und Hochgebirge, Hamburg 2014, Seite 59

Bruns-Fiebelkorn, Wolfgang: Biken Schwarzwald, 22 Touren im höchsten Mittelgebirge Deutschlands, München 2012, Seite 7, 8, 12, 13

Esterbauer Verlag: Radwander Deutschland Süd: Die 60 schönsten Tagesausflüge in Süddeutschland, 1. Auflage, Rodingersdorf 2014, Seite 8

Esterbauer Verlag: Südschwarzwald-Radweg: Rund um den Naturpark Südschwarzwald – fast ohne Höhenanstieg, 4. Auflage, Rodingersdorf 2013, Seite 8

Färber, Andreas/ Krauss, Steffan: Schwarzwald, Ansichten und Einblicke, Leinfelden-Echterdingen 2007, Seite 10, 11

Feldmann Olaf: Tourismus – Chance für den Standort Deutschland, 1. Auflage, Baden-Baden 1997, Seite 27

Grett, Peter/ Neupert, Hannes/ Köstle, Werner: E-Bikes und Pedelecs, Technik – Typen – Kaufberatung von Elektrofahrrädern, München 2011, Seite 9, 26, 32, 33, 34, 124, 125

Kirstges, Torsten/ Lück Michael: Umweltverträglicher Tourismus: Fallstudien zur Entwicklung und Umsetzung Sanfter Tourismuskonzepte, 1. Auflage, Meßkirch 2001, Seite 19, 22

Linde, Helmut: Baedeker Reiseführer Schwarzwald, 9. Auflage, Ostfildern 2014, Seite 12, 13, 24, 25, 107

Mahlbacher, Jürgen: Die Schwarzwaldbahn, Geschichten, Sehenswürdigkeiten, Freizeittipps, Zell 2007, Seite 16, 17

Miglbauer, Ernst (Hrsg.)/ Dreyer, Axel/ Mühlnickel, Rainer: Radtourismus - Entwicklung, Potentiale, Perspektiven, München 2012, Seite 26, 28, 69

Schmalfuß, Henning/ Weber, Diethard: Bike Guide - Schwarzwald Süd, 1. Auflage, München 2008, Seite 15

Schmellenkamp, Roland: Schwarzwald mit Südschwarzwald-Radweg, München 2013, Seite 5, 8

Scherff, Klaus: Alles über die Schwarzwaldbahn, 1. Auflage, Stuttgart 2009, Seite 9

Schwarzwald Tourismus GmbH: Konus-Gästekarte Flyer, 2014

### **Internetquellen**

ADFC (2015): Radreiseanalyse 2015. URL: <http://www.adfc.de/radreiseanalyse/die-adfc-radreiseanalyse-2015> [Stand: 28.12.2015]

Movelo (2015): B2B. URL: <http://www.b2b.movelo.com/de/startseite> [Stand: 28.12.2015]

Schwarzwald Tourismus GmbH (2015): Rad fahren. URL: <http://www.schwarzwald-tourismus.info/entdecken/Rad-und-MTB> [Stand: 30.12.2015]

VCD (2013): Nutzerumfrage. URL: [https://www.vcd.org/fileadmin/user\\_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Radverkehr/VCD\\_Auswertung\\_E-Rad\\_Nutzerumfrage\\_2013.pdf](https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Radverkehr/VCD_Auswertung_E-Rad_Nutzerumfrage_2013.pdf). [Stand: 05.12.2015]

ZIV (2015): Jahresbericht. URL: <http://ziv-zweirad.de/presse/themen-dossiers/> [Stand: 05.12.2015]

## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

---

Ort, Datum

Vorname Nachname